لس افظة بابل

مركز الرافدين للتدريب وا علومات

قسم التدريب

اضرة تعريفية

عن ادارة انظمة قواعد البيانات

DATA BASE MANAGEMENT SYSTEM

DBMS

اعداد ا درب

ا د حس علي

بر ة انظمة بيانات

ادارة انظمة قواعد البيانات DBMS

بدأت معظم الشركات التجارية خاصة في البلدان المتقدمة تخزين وحفظ ملفاتها على الكمبيوتر منذ عام 1960 وقام علماء وخبراء الحاسبات في تطوير نظريات وأساليب لتطوير كيفية إعادة استخدام وزيادة كفاءة استخدام هذه الملفات المخزنة داخل الحاسب و التي تسمى ملفات مكننية وبالتالي ظهرت واستحد مصطلحات كمبيوترية تعبر عن استخدامات هذه الملفات وأيضا استخدمت طرق لمعالجة هذه الملفات المكننية .

و تخزن الملفات الكبيرة في قاعدة كبيرة وتحتوي علي جميع البيانات المسجلة و التي يمكن استخدامها في زمن لاحق هذه القاعدة تسمي قاعدة بيانات.

ولان قواعد البيانات مهمة ومؤثرة جدا في جميع المجالات و الأنشطة الرئيسية . لذلك يلزم وجود نظم معينة لتنظيم وإدارة البيانات المخزنة . وهو ما يطلق عليه نظم إدارة قواعد البيانات ويرمز لها اختصاراً ب DBMS ..

كما تعرف إدارة قواعد البيانات.DBMS

هي عباره عن مجموعه من البرامج تعنى بالبيانات تجميعاً وفرزاً وحفضاً وتشغيلاً وتحليلاً ....الخ والتعامل معها بغيه الاستفاده منـها بحيث يمكن أن تجرى عليها عمليات زياده أو نقصان أو حذف أو أستخراج من قبل المستفيد دون حدوث أي خلل بامكانه أن يعطل النظام

أهم وظائف نظم إدارة قواعد البيانات

1-إنشاء وتعريف قواعد البيانات بواسطة لغة تعريف قواعد البيانات[DLL] (Dynamic Link Library)

2- معالجة البيانات بواسطه لغة معالجه قواعد البيانات [DML].

3- آليه لحمايه قواعد بيانات بإعطاء أذونات لمن يحق له الدخول لقواعد البيانات , ومنع غير المصرح لهم بالدخول.

4- نظام وحدة المعلومات لمنع تداخل البيانات أو تكرارها وذلك لعدم ضياعها.

5- نظام مشاركة البيانات . مثل جميع الفروع يستخدم نفس النظام

6 - آليه لا ستراجاع قاعدة البيانات عند حصول مشكلة أو فشل في النظام .(عن طريق نسخ أحتياطيه)

دورة حياة التطبيقات البرمجية

1- وضع الاستراتيجية : حيث يتم في هذه المرحلة تحديد المعطيات المتوفرة وتجميعها ضمن خطوط رئيسية للعمل وتحديد متطلبات التطبيق.

2-التصميم : ويتم في هذه المرحلة تجميع المعطيات ضمن كتل , وكل كتلة تضم معلومات عن غرض معين ويتم أيضاً في هذه المرحلة تحديد العلاقات بين المعطيات

3- مرحلة البناء والتوثيق : ويتم في هذه المرحلة البدء ببناء التطبيق حسب مخطط التصميم الموضوع سابقاً بالإضافة للتوثيق وعمل ملفات خاصة بعملية البناء ليتم الرجوع اليها عند حالات التطوير على المنتج وحل المشكلات المتوقعة ضمن التطبيق بشكل مستقبلي

4- مرحلة الاختبار : حيث يتم وضع التطبيق ضمن بيئة عمل تجريبية وإدخال البيانات وإجراء جميع العمليات المتوقعة عليها وتصحيح الأخطاء ضمن الشيفرة البرمجية

5- المنتج النهائي : بعد نجاح جميع عمليات الاختبار يتم إخراج المنتج بشكل نهائي الى بيئة العمل الحقيقية ويتم في هذه المرحلة حزم البرنامج وإضافة الأدوات اللازمة لتوزيعه الى المستخِـــدم

.

الفائده أنظمة إدارة قاعدة البيانات.

وهي عبارة عن برامج تعالج الوصول الى قواعد البيانات المخزنة على أجهزة الكومبيوتر ويمكن أن تكون أنظمة إدارة قواعد البيانات مصممة لتخدم أكثر من مستخدم واحد بنفس الوقت وتصنف هذه الأنظمة والتي تعمل بمستوى أداء عالي مع مجموعة (قواعد البيانات المتوسطة فما فوق) تقوم هذه الأنظمة وبشكل عام بمايلي :

1- تقوم DBMS بمعالجة الوصول الآمن للبيانات المخزنة ضمن قاعدة بيانات واحدة وذلك من قبل أكثر من مستخدم واحد في نفس الوقت.

2- وجود لغة قياسية للتعامل مع انظمة غدارة قاعدة لابيانات من) إدخال البيانات - وتعديل وحذف وإدرة. (

3- يستفيد DBMS من المصادر المتاحة على جهاز الكومبيوتر بشكل ديناميكي مما يؤهل عدد كبير من تطبيقات المستثمرين لإنجاز أعمالهم بشكل سريع.

4يقوم نظام إدارة قواعد البيانات بحماية البيانات بطريقة معينة تسمح ببقاء البيانات سليمة بالإضافة الى القدرة على إعادة بناء البيانات التالفة في حال حدوث خطأ ضمن التجهيزات المادية للنظام , ويمكن شراء أي نظام DBMS لبناء وإدارة قاعدة البيانات المطلوبة وحسب الهدف المطلوب والإمكانيات المتوفرة مع الأخذ بعين الاعتبار التصنيفات السابقة لقواعد البيانات.

*مدير ملف قاعدة البيانات. (DAB)

هو الشخص المسؤول عن عمليات إدارة قواعد البيانات ونظم أداء هذه القواعد وكيف يتم تكوينها وهو مسؤول أيضاً عن مراقبة أداء هذه القواعد ، وكذلك إجراء عمليات النسخ الاحتياطي وتثبيت البرامج والمحافظة على أمن المعلومات ، وإضافة مستخدمين جدد أو إلغاء صلاحيات مستخدمين.

ويمكن أن يقوم مدير قواعد البيانات بالتخطيط لتطوير وتنمية النظام المطبق وتحديد الحاجة لهذا التطورات المستقبلية.

ويسعي فريق العمل الذي يتكون من مديري قواعد البيانات DBA للحفاظ على سير العمل داخل الشركة او المؤسسة بشكل متجانس . ويتم تجزئة المهام بين هؤلاء المدراء

*مهام مديرملف قاعدة البيانات(DAB)

تتباين مهام مديرة قاعدة البيانات تبعاً لحجم الشركه أو المؤسسة وتبعاً لفريق العمل المساعد وتشمل هذه المهام النقاط التالية:

1- تثبيت البرمجيات الجديدة

2-إدارة الحماية لنظام قواعد البيانات

.3-النسخ الاحتياطي والدوري للبيانات ونظام قواعد البيانات.

.4استكشاف الأخطاء ومعالجتها.

.5- تسوية وإصلاح إخفاقات المستخدمين للوصول إلىبياناتهم

.6- متابعة وضبط أداء العمل

.7- تقييم الأجهزة والنظم الجديدة

.8- العمل على تطوير النظام بالشركه

مالذي تحقق ادارة انظمة البيانات

- - صحة وتكامل المعلومات
- - سرعة الحصول على المعلومات
- - زيادة كفاءة العاملين
- - تحسين الخدمات المقدمة
- - تقليل الهدر المادي
- - تحسين الاتصالات الإدارية
- - توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار بكفاءة وسرعة مناسبة
- - تحسين وتطوير الأداء
- - تطوير أساليب أكثر فاعلية في الإدارة والتنظيم
- - دعم الخطط الاستراتيجية

الخلاصه

لقد بينا في هذا المحاظره اهميه قواعد البيانات فلو اردنا أنشاء مثل هذه القاعده بعيدا عن الكومبيوتر فعلينا أولا **تحليل البيانات المخزونه** خلال فتره زمنيه معينه ليتمكنوا من أعداد خطه تكفل تحسين مستوى العمل في الفتره القادمه على هذا المثل تكون بحاجه للبيانات التي سيتم العمل عليها فالطريقه التي يتم بها **حفظ هذه البيانات من الضياع وبقاءها سليمه ومؤمنه** من العبث أو الضياع بحيث يتداولها **الاشخاص المصرح** لهم بذلك كل هذه المطلبات توفرها أو يدعى بنظام أداره قواعد البيانات وقد **تتباين قواعد البيانات في حجمها فمنها الصغير أو المتوسط أو الكبير والعملاق** والذي تحتاجه الشركات الكبيره لذلك صممت برامج لها حسب نوع الاحتياج المطلوب فمن **الخ** ..... خلال أهميه البيانات وأحتياجها الى السلامه والسريه والمعالجه ظهر ما يسمى **بنظام أداره البيانات** .


الاستنتاجات
1- عملية ع البيانات وهي اساس العمل اي نظام
2- عملية ليل البيانات وهو ا زء ا هم عملية البدء
التصميم وعمل الواجهات
3- حفظ البيانات
4- امنية البيانات
5- اختيار ا نامج او اللغه لغرض التصميم
6- حساب حجم البيانات ا دخله

ملاحظة هامة !!!

قاعدة البيانات
Database

المستخدم
User

Output Data

ادخال البيانات
Input Data

المخرجات
Output Data

معالجة البيانات
Data Processors

واخيرا وليس اخرا

هل يوجد اي سؤال ؟

هل توجد اي المناقشة حول الموضوع ؟


الان تفضل بالدخــول الى عائلــة
Microsoft Office
والدخــــول معي الــــى
Access programming
مــع تمنياتي لكـــم بالموفقــــية
المـــــدرب
احمد كــــويخ